Ueber

excentrische Nabelschnurinsertion

und deren Ursachen.

INAUGURAL-DISSERTATION

welche

unter Zustimmung der hochlöblichen medicinischen Facultät zu Marburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

einreicht

und mit den beigefügten Thesen

am 29. März 1873

öffentlich vertheidigen wird

MORITZ STERN

aus Kirchhain (Prov. Hessen).

MARBURG.

Druck von C. L. Pfeil.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554412_0129

Meinem hochverehrten Lehrer

dem

Herrn Professor Dohrn

in tiefster Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Es ist bekannt, dass die Bildung der menschlichen Nabelschnur eingeleitet wird durch das Hervorsprossen der Allantois; diese überträgt die Gefässe auf den Eisack, und an der Stelle, wo sie die Eiperipherie erreichte, entsteht eine lebhafte Wucherung stark vascularisirter Zotten, die spätere placenta foetalis. Diese Wucherung wird von dem Insertionspunkte der allantois aus radiär gleichmässig vor sich gehen, wenn die Nabelschnur ihre Insertionsstelle nicht verrückt und der mütterliche Boden überall gleich günstige Bedingungen für die Einsenkung der Zotten bietet. Letzteres ist wahrscheinlich nicht immer der Fall und manche Fälle excentrischer Nabelschnurinsertion mögen hierin ihren Grund finden; dass andrerseits aber auch die Gebilde, welche die Nabelschnur zusammensetzen, auf die Insertion derselben von Einfluss sind, ist von B. S. Schultze in Jena für die insertio velamentosa gezeigt worden. Seine Darstellung darüber ist folgende:

(Ueber genetische Bedeutung der velamentösen Insertion der Nabelschnur: Jenasche Zeitschrift für Medicin und Naturwissenschaften. 1867. Heft 2 und 3).

Die Stelle der Eiperipherie, an welche die allantois die Gefässe auf den Eisack überträgt, ist keine constante, sondern eine beliebige, und sie braucht nicht grade die spätere Placentarstelle zu sein. Wenn nun in der weiter fortschreitenden Entwickelung sämmtliche übrigen Zotten ausser denen der späteren Placentarstelle atrophirt sind, so bleibt nur noch die Verbindung der Allantoisgefässe mit der Placenta übrig; bei dem fortschreitenden Wachsthum des Eies kommt aber, mag nun die Allantois die Eiperipherie an irgend einer beliebigen Stelle erreicht haben, eine derartige Drehung der Frucht zu Stande, dass die Gefässe doch gestreckt von der Frucht zur Placenta verlaufen. Dieser Drehung nun, welche unter normalen Verhältnissen immer einzutreten pflegt, kann ein Hinderniss von Seiten der Nabelblase oder des ductus vitello-instestinalis entgegengesetzt werden, wenn eins der genannten beiden Gebilde am chorion, oder am amnion, welch letzteres bei weitem häufiger der Fall zu sein pflegt, festgeheftet ist zu einer Zeit, wo der Zwischenraum zwischen dem amnion nnd chorion noch bedeutend ist. Diese Festheftung des Nabelbläschens an einer der genannten Häute durch nach allen Seiten hin verlaufende Bindegewebsstränge sieht man an der Nachgeburt sehr häufig schon mit unbewaffnetem Auge. Wenn dies der Fall ist, so wird dem weiteren Wachsthum des amnion und

der Annäherung desselben an das chorion ein Widerstand an der Stelle, wo der ductus vitello-intestinalis liegt, entgegengesetzt werden, und die Nabelschnur wird an dieser Seite der Amnionbekleidung entbehren müssen. — Diese Wirkung des ductus vitello-intestinalis, wenn er festgeheftet ist, kann soweit gehn, dass die Gefässe ausserhalb dem Bereiche der Placenta gesondert in den Eihäuten verlaufen; mit andern Worten, dass eine velamentöse Insertion der Nabelschnur zu Stande kommen kann. Schultze untersuchte drei Placenten, an welchen sich die Nabelschnur velamentös inserirte, auf diese Verhältnisse hin und fand das Verhalten des ductus vitello-intestinalis und der Nabelblase in einer Weise, welche seine Ansicht vollkommen bestätigte.

Wenn nun, — und wir kommen damit zu unserer eigentlichen Aufgabe — der ductus vitello-intestinalis eine velamentöse Insertion der Nabelschnur hervorzubringen im Stande ist, so sind wir wohl auch berechtigt, für dieses Gebilde einen Einfluss vermuthen zu dürfen auf excentrische Nabelschnurinsertion überhaupt. Wohl in den meisten Fällen sitzt ja die Nabelschnurinsertion der Placenta nicht genau central, sondern ihr Sitz ist sehr variabel, von der marginalen bis zu der centralen Insertion wechselnd.

Auf die Veranlassung des Herrn Professor Dohrn, meines hochverehrten Lehrers, untersuchte

ich darauf hin 100 Placenten mit excentrischer Nabelschnurinsertion. Ich maass bei jeder den Durchmesser der Placenta, die Entfernung des Nabelbläschens von der Insertionsstelle der Nabelschnur, die kürzeste Entfernung dieser vom Rande der Placenta und den Winkel, welchen der ductus vitello-intestinalis mit einer Linie machte, die von der Nabelschnurinsertion nach der nächsten Stelle des Placentarrandes gezogen wurde. War dieser Winkel bei der Mehrzahl der untersuchten Nachgeburten klein, so durfte eine Beeinflussung der Nabelschnurinsertion durch den Zug des ductus vitello-intestinalis angenommen werden.

Die Einzelbeobachtungen sind folgende:

Durchmesser der Placenta.	Insertion der Nabelschnur vom Rande der Placenta	Entfernung der Nabelblase von der Insertionsstelle der Nabelschnur.	∢ zwischen dem ductus vit.-intest. und der Linie von der Nabelschnurinsert. zum Rande der Placenta.	Länge der Nabelschnur.
16 Cm.	3 Cm.	23 Cm.	10°	42 Cm.
13,5	4	10	80°	52
17,5	4,5	13	0°	38
21,2	4,5	18	95°	37
16	4,4	12,5	95°	52
20	7	18	45°	62
15,5	0	5	0°	40
16,5	3	10	180°	58
13,5	4,5	8	25°	38
18	1	10	90°	39
17	1	11	45°	53
13	2,5	14	90°	37
17	6	9	60°	42

Durchmesser der Placenta.	Insertion der Nabelschnur vom Rande der Placenta.	Entfernung der Nabelblase von der Insertionsstelle der Nabelschnur.	∢ zwischen dem ductus vit.-intest. und der Linie von der Nabelschnurinsert. zum Rande der Placenta.	Länge der Nabelschnur.
16 Cm.	4,5 Cm.	9 Cm.	45°	45 Cm.
16,5	5,5	13	35°	60
14	3,5	5	70°	45
16	2	9	95°	58
16,5	6	6	0°	56
16,5	6	13	35°	52
16	1	9	25°	36
17	5,5	9	20°	43
16	2	11	30°	65
17	3	9,5	110°	45
17	3,5	4,5	0°	62
17,5	6	8	5°	42
13,5	5	13	90°	50
17	5	6	180°	55
14	5	12	5°	45
14	5	18	0°	40
15,5	1	13	60°	48
18	5,5	12	90°	57
17	7	7	40°	65
15	3	9	90°	61
15	0	2	0°	45
18	5	14	90°	40
14,5	2,5	9,5	10°	41
15,5	4	9	40°	58
14	6	21	10°	45
15	6	8	0°	38
13	4	10	150°	62
14,5	3	23	90°	53
15	3	15	5°	42
15	5	18	80°	45
15,5	4,5	7	40°	42
17	5	7	90°	65
16	6	9	25°	45
16,5	1,5	6	0°	52
16	5	10	180°	40

Durchmesser der Placenta.	Insertion der Nabelschnur vom Rande der Placenta.	Entfernung der Nabelblase von der Insertionsstelle der Nabelschnur.	∠ zwischen dem ductus vit.-intest. und der Linie von der Nabelschnurinsert. zum Rande der Placenta.	Länge der Nabelschnur.
16 Cm.	3 Cm.	10 Cm.	10°	53 Cm.
18	5,5	10	180°	50
15	2	5	20°	58
17	4	6	180°	42
14	4	12	10°	44
14	6	22	0°	62
16	5	6	70°	61
13,5	2	13	100°	28
16	4,5	13	0°	63
17	3,5	12	0°	40
15	2	11	15°	42
20	6	11	45°	45
17	5	9	50°	42
16	1	9	35°	53
14	3,5	11	0°	55
17	6	10	40°	80
16	7	12	180°	55
15,5	0	11	15°	59
15,5	5,5	12	50°	65
17	7	15	45°	42
17	5,5	13	30°	45
18	5	15	85°	40
17	3,5	11,5	180°	65
15	1	12	0°	48
16	5	13	45°	51
17,5	4	11	25°	55
16	5	13	0°	38
17	5,5	18	180°	55
17	3,5	10,5	95°	75
16	4	13	90°	50
18	4,5	3 auf d. Placenta.	85°	58
16	5	12	15°	65
16	3,5	11	5°	45
17,5	6	13	45°	62

Durchmesser der Placenta.	Insertion der Nabelschnur vom Rande der Placenta.	Entfernung der Nabelblase von der Insertionsstelle der Nabelschnur.	∢ zwischen dem ductus vit.-intest. und der Linie von der Nabelschnurinsert. zum Rande der Placenta.	Länge der Nabelschnur.
18 Cm.	5 Cm.	10 Cm.	50°	52
15,5	2	14	0°	46
18,5	7	13	35°	54
18	2,5	13	0°	50
18	3,5	11	0°	45
18	4,5	8	85°	45
17	1	11	5°	53
16	4	9	0°	45
17	3	12	15°	46
18	5	13	25°	55
18,5	1	10	20°	45
15	4	14	40°	30
18	5	6 auf d. Placenta.	95°	50
16	5,5	14	0°	59
18	4,5	18	0°	68
17	3	12	20°	51
15	2	11	35°	62
18	5	10	10°	45

Fassen wir diese Beobachtungen zusammen, so zeigt sich:

In 3 Fällen, wo die Nabelschnurinsertion genau marginal war, betrug der Winkel zwischen der kürzesten Linie von der Nabelschnurinsertion zum Rande der Placenta und der Linie von der Placentarinsertion der Nabelschnur bis zum Nabelbläschen: in zwein 0° und in einem 90°.

In 2 Fällen, wo die Entfernung der Nabelschnurinsertion vom Rande der Placenta $^1/_{18}$ des

Placentardurchmessers ausmachte, betrug der betreffende Winkel ebenfalls weniger als 90°.

In 2 Fällen, wo sie $^1/_{17}$ des Durchmessers betrug, war der Winkel auch kleiner als 90°.

In 2 Fällen, wo sie $^1/_{16}$ des Durchmessers ausmachte, war der Winkel ebenfalls kleiner als 90°.

In 3 Fällen, wo sie $^1/_{15}$ des Durchmessers betrug, war der Winkel wieder kleiner als 90°.

In 2 Fällen, wo sie $^1/_8$ des Durchmessers betrug, war der Winkel einmal kleiner und einmal grösser als 90°.

In 6 Fällen, wo sie $^1/_7$ des Durchmessers betrug, war der Winkel in allen kleiner als 90°.

In 3 Fällen, wo sie $^1/_6$ des Durchmessers ausmachte, war der Winkel einmal kleiner und zweimal grösser als 90°.

In 16 Fällen, wo sie $^1/_5$ des Durchmessers betrug, war der Winkel 8mal kleiner, 2mal betrug er gerade 90° und 6mal war er grösser als 1 R.

In 21 Fällen, wo sie $^1/_4$ des Durchmessers betrug, war der betreffende Winkel 15mal kleiner, 3mal grösser und 3mal grade 90°.

In 34 Fällen, wo sie $^1/_3$ des Durchmessers betrug, war der Winkel 28mal kleiner, 4mal grösser und 2mal grade 90°.

In 6 Fällen endlich, wo sie 1-2$^1/_2$ des Durchmessers betrug, war der betreffende Winkel, um den es sich handelte, 5mal kleiner, 1mal grösser als 1 R.

Wir haben demnach gefunden, dass in 82% der betreffende Winkel, welchen der ductus vitello-intestinalis mit einer Linie machte, die von der Nabelschnurinsertion nach der nächsten Stelle des Placentarrandes gezogen wurde, kleiner oder grade 1 R. betrug, ein Befund, welcher die Annahme, dass die Placentarinsertion der Nabelschnur in einem Abhängigkeitsverhältniss von der Nabelblase oder dem ductus vitello-intestinalis stehe, bestätigt. In den übrigbleibenden 18% betrug der betreffende Winkel in 11 Fällen mehr als 1 R., und in 7 Fällen lag das Nabelbläschen grade auf der entgegengesetzten Seite.

Was etwaige weitere Consequenzen betrifft, die wir aus den gefundenen Zahlen ziehen dürften, so haben wir, wie aus der Tabelle ersichtlich ist, Rücksicht auch auf die jedesmalige Länge der Nabelschnur genommen, um zu sehen, ob vielleicht die Länge derselben in irgend einem Abhängigkeitsverhältniss stünde zu der Länge des freien Endes des ductus vitello-intestinalis; allein es ergiebt sich aus den gefundenen Zahlen ein durchaus inconstantes Verhältniss zwischen beiden Gebilden; bei langem Nabelstrang fand sich das Nabelbläschen bald in kürzerer, bald in weiterer Entfernung von der Placentarinsertion derselben, und ebenso fand es sich bei kurz gebautem Nabelstrang.

Dass der Zug des ductus vitello-intestinalis nicht das einzige Moment ist, welches auf die Nabelschnurinsertion einwirkt, sondern dass es noch andere Ursachen giebt, welche die Placentarinsertion der Nabelschnur beeinflussen können, ist ja im höchsten Grade wahrscheinlich; dass wir aber in dem ductus vitello-intestinalis und dem an diesem hängenden Nabelbläschen eines jener beeinflussenden Momente, wie Schultze vermuthete, annehmen dürfen, dazu sind wir aus den Befunden der untersuchten Nachgeburten berechtigt.

Diesen Einfluss weiter ins einzelne zu verfolgen, wird grösseren Zahlen vorbehalten sein.

Zum Schlusse sage ich dem Herrn Professor Dohrn, meinem verehrten Lehrer, für die freundliche Unterstützung bei der vorliegenden Arbeit meinen innigsten Dank.

Thesen.

I.

Eclamptische Convulsionen intra partum hängen nicht immer von Veränderungen in den Nieren ab.

II.

Bei Verletzung von Arterien ist die örtliche Unterbindung der Unterbindung am Stamm vorzuziehen.

III.

Das beste therapeutische Verfahren bei chronischem Glaucom besteht in der Iridectomie.

Verfasser ist geboren am 4. Februar 1849 zu Kirchhain, Regierungsbezirk Cassel; er besuchte seit seinem 7. Jahre die Schulen seiner Vaterstadt und seit seinem 13. Lebensjahre das Gymnasium zu Marburg, aus welchem er im Winter 1868 mit dem Zeugniss der Reife entlassen und im folgenden Semester als Studierender der Medicin auf der Universität zu Marburg inscribirt wurde. Nach 2 Semestern ging er zur Universität Göttingen über, woselbst er Ende des Wintersemesters 1870 das tentamen physicum bestand; darauf kehrte er zur Universität Marburg zurück. Während des Krieges mit Frankreich war er im Reservelazareth zu Marburg als Unterarzt beschäftigt. Im Wintersemester 1872 unterzog er sich dem examen rigorosum; und im Wintersemester 1872/73 dem Staatsexamen.

Als seine academischen Lehrer verehrt er die Herrn Professoren und Docenten:

Beneke, Carius, Dohrn, Falck, Henle, v. Heusinger, Horstmann, Hüter, Langhans, Lieberkühn, Mannkopff, Melde, Meissner, Roser, Schmidt, v. Uslar, Wagner, Wöhler.

Allen diesen hochgeehrten Herrn spricht er bei dieser Gelegenheit seinen tiefgefühlten Dank aus.